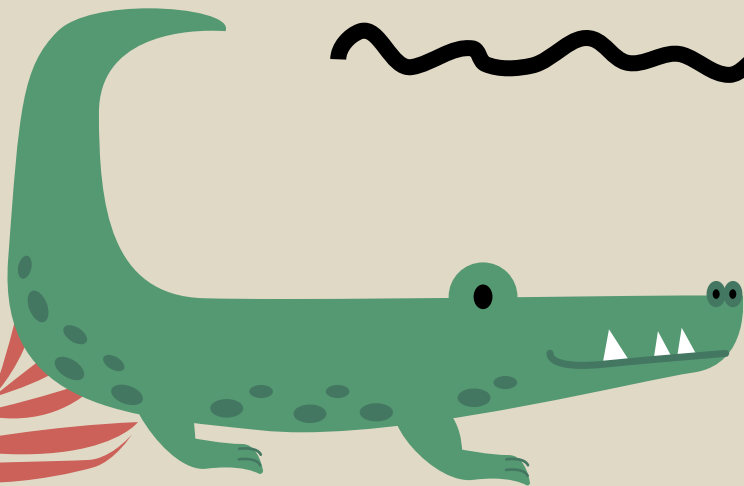




การออกข้อสอบ

และ การประเมินผลการเรียนการสอน



ดร.รณนันทน์ รณารัชตะกภูมิ

ดร.อุษณี ลลิตพसान

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

17 ธันวาคม 2563



TABLE OF CONTENTS

01 ความสำคัญของการสอบ

02 Bloom's Taxonomy

03 กระบวนการสร้าง
เครื่องมือวัดพุทธิพิสัย

04 กระบวนการสร้าง
เครื่องมือวัดจิตพิสัย

05 กระบวนการสร้าง
เครื่องมือวัดทักษะพิสัย

06 กระบวนการ
ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ



01 ความสำคัญของ การสอบ

" เราทดสอบผู้เรียนไปทำไม "



ธรรมชาติของการวัด

- 1) การวัดเป็นการสังเกตทางอ้อม (indirect observation) ในการวัดต้องอาศัยสิ่งกระตุ้น เช่น ข้อสอบหรือข้อคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนตอบสนองหรือแสดงออกถึงพฤติกรรมที่สังเกตได้ เพื่อนำไปแปลความหมายของสิ่งที่ต้องการจะวัด
- 2) การวัดแต่ละครั้งจะได้ข้อมูลที่เป็นเพียงส่วนเดียวจากสิ่งที่ต้องการวัดทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้จึงควรเป็นเครื่องมือที่สามารถรวบรวมข้อมูลที่มีความเป็นตัวแทน (representative) ของสิ่งที่ต้องการวัดทั้งหมด
- 3) ผลที่ได้จากการวัดมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงสัมพัทธ์ (relative) ไม่มีความหมายในตัวเอง ต้องอาศัยการแปลความหมายเทียบเคียงจากผลการวัดของคนอื่นหรือจากเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้
- 4) การวัดมีความคลาดเคลื่อน (error) เกิดขึ้นเสมอ อาจจะมาจากเครื่องมือในการวัด

$$X = T + E$$

02

Bloom's Taxonomy



Bloom's Taxonomy

จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ของ Benjamin S. Bloom แบ่งออกเป็น 3 ด้าน



COGNITIVE

+



AFFECTIVE

+



PSYCHOMOTOR

ด้านพุทธิพิสัย

เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางสมองของผู้เรียน

ด้านจิตพิสัย

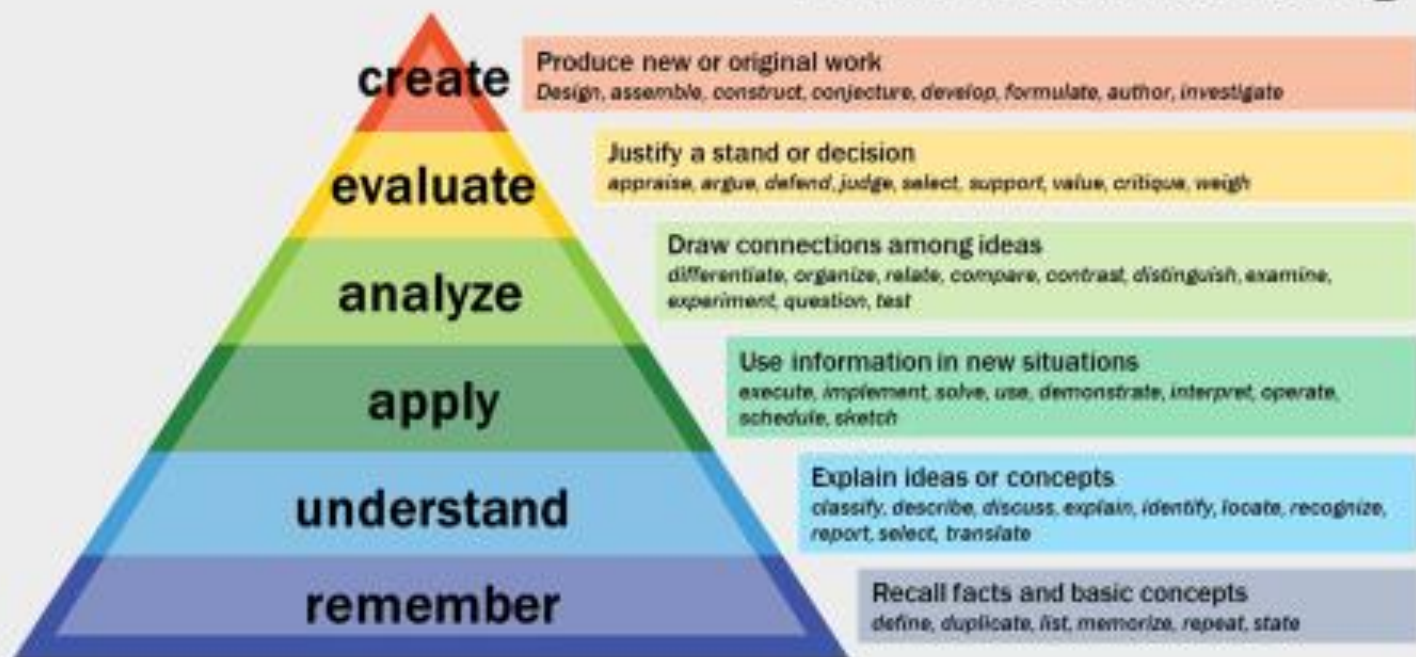
เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงจิตใจ

ด้านทักษะพิสัย

เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่แสดงออกถึงทักษะทางร่างกาย

Cognitive Domain

Bloom's Taxonomy



Affective Domain

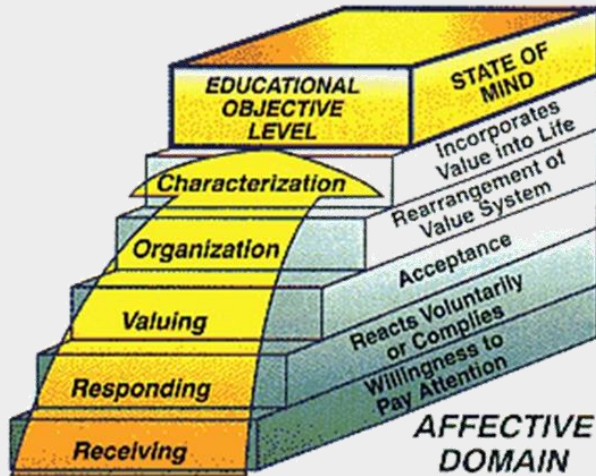
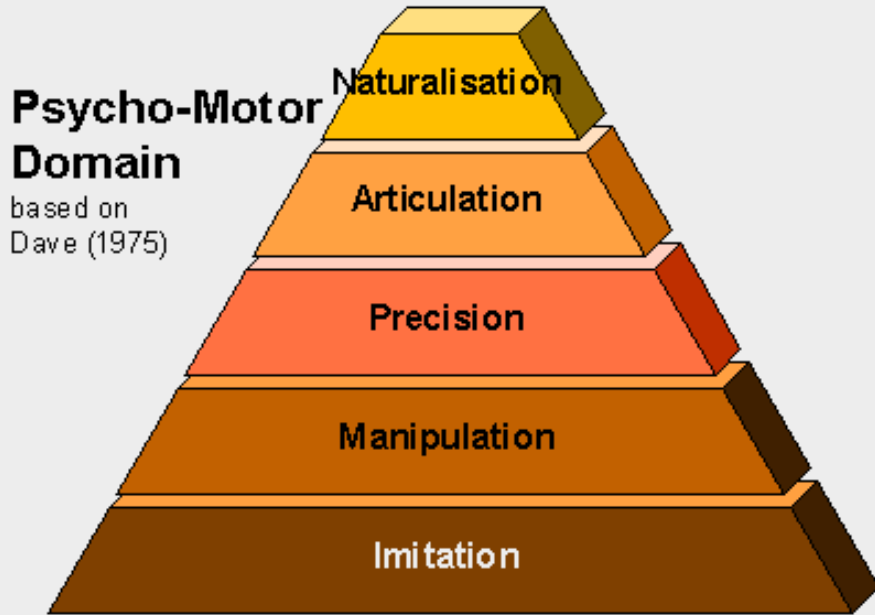


Figure 1-5. D. R. Krathwohl's hierarchical taxonomy for the affective domain (attitudes, beliefs, and values) contains five educational objective levels.

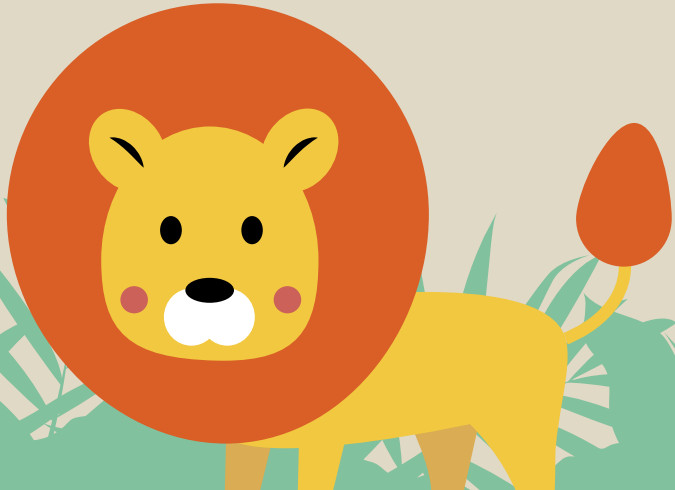
1. การรับรู้ (receiving)
2. การตอบสนอง (responding)
3. การเห็นคุณค่า (valuing)
4. การจัดระบบคุณค่า (organization)
5. การสร้างลักษณะนิยามด้วยคุณค่าอย่างหนึ่ง หรือคุณค่าที่ซับซ้อน (characterization by a value or value complex)

Psychomotor Domain



1. การเลียนแบบ
2. การปฏิบัติได้โดยลำพัง
3. การปฏิบัติได้ถูกต้องแม่นยำ
4. การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
5. การปฏิบัติโดยอัตโนมัติ

Activity Time





03

กระบวนการสร้าง

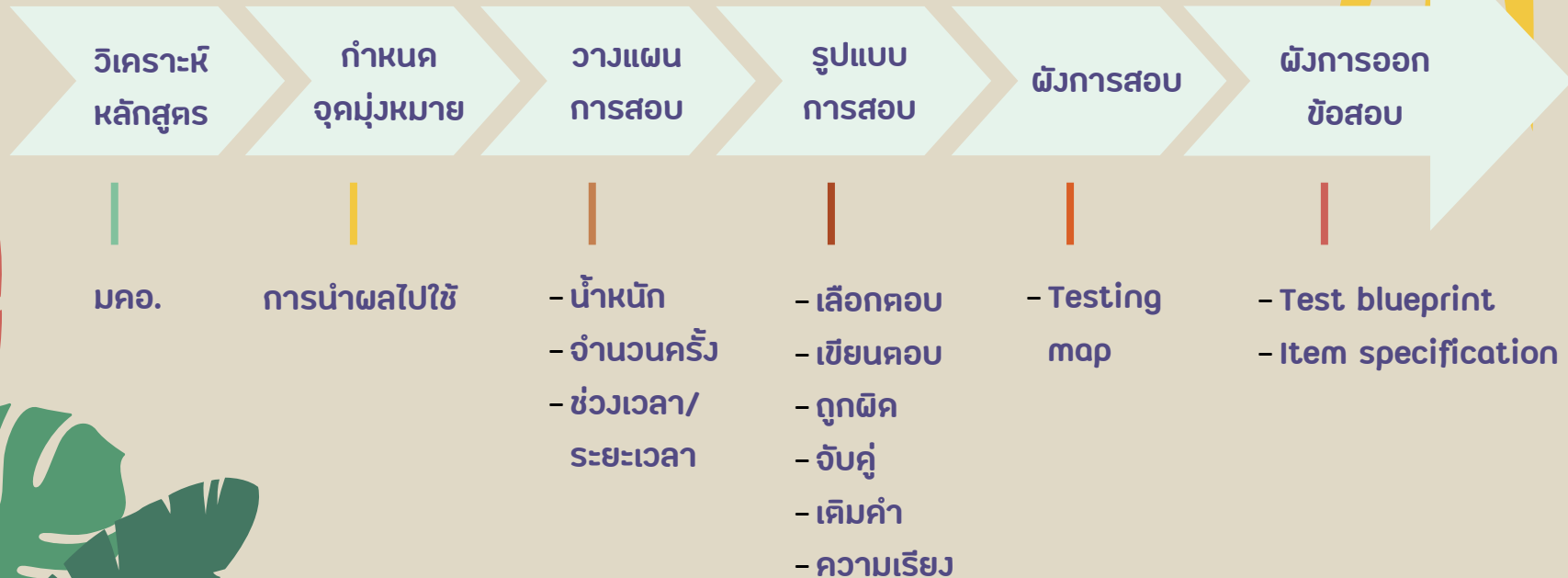
เครื่องมือวัดคุณวุฒิพิเศษ



"เครื่องมือวัดคุณธรรมมีอะไรบ้าง"



การออกแบบการสร้างแบบสอบ



หน่วย ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	การสอบครั้งที่ 1		การสอบ	การสอบครั้งที่ 2		การสอบ ปลายภาค
		ข้อเขียน	ปฏิบัติ	กลางภาค	ข้อเขียน	ปฏิบัติ	
1	บอกความหมายของคำว่า การวัด การประเมินผล และการประเมินค่าได้	✓		✓			
2	บอกองค์ประกอบของวัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรมได้	✓		✓			
3	อธิบายหลักการและขั้นตอนการสร้าง เครื่องมือวัดและประเมินผลได้	✓		✓			
4	ออกแบบการประเมินตามสภาพจริงได้		✓	✓			
5	อธิบายหลักการและปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อสอบได้				✓	✓	✓
6	เปรียบเทียบเกณฑ์การให้คะแนนแบบ อิงกลุ่ม และอิงเกณฑ์ได้				✓		✓
7	เขียนรายงานการประเมินผลการ เรียนรู้ได้					✓	✓
8	บอกวิธีให้นำผลการประเมินไปใช้ใน การพัฒนาผู้เรียนได้						✓
ช่วงเวลาในการสอบ (สัปดาห์ที่)		5	7	8	10	12	16
น้ำหนักคะแนน (ร้อยละ)		10	10	20	10	10	40



T E S T I N G

M A P

ตาราง 4.3 ตัวอย่างผังการออกข้อสอบ

วิชา การงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การสอบ สอบย่อยครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 5)
 คะแนนเต็ม 10 คะแนน จำนวนข้อสอบ 10 ข้อ รูปแบบข้อสอบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก

จุดประสงค์การเรียนรู้	ลำดับชั้นทางพุทธิพิสัย						รวม
	จำ	เข้าใจ	ประยุกต์ใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์	
1. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานบ้านได้	10% 1 ข้อ	20% 2 ข้อ	-	-	-	-	30% 3 ข้อ
2. นักเรียนสามารถจำแนกประเภทของอุปกรณ์ในการทำงานบ้านได้	-	10% 1 ข้อ	-	20% 2 ข้อ	-	-	30% 3 ข้อ
3. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของการใช้อุปกรณ์ในการทำงานบ้าน	-	-	-	10% 1 ข้อ	-	-	10% 1 ข้อ
4. นักเรียนสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ในการทำงานบ้านได้อย่างเหมาะสม	-	-	30% 3 ข้อ	-	-	-	30% 3 ข้อ
รวม	10% 1 ข้อ	30% 3 ข้อ	30% 3 ข้อ	30% 3 ข้อ			100% 10 ข้อ

T E S T

B L U E P R I N T

การเขียนข้อสอบ

การเขียนข้อสอบควรระบุ

1. จุดประสงค์การเรียนรู้ (วัตถุประสงค์ที่มุ่งวัด)
2. ระดับการวัด
3. คำถาม
4. ตัวเลือก (ถ้ามี)
5. เฉลย

การตอบข้อสอบ (Item Card)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิชาอื่น ๆ
 สุขศึกษา ศิลปะ การงานฯ

รายวิชา รหัสวิชา ชั้น

สาระ

มาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

ระดับชั้นพุทธทศวรรษ จำ เข้าใจ นำไปใช้
 วิเคราะห์ ประเมินค่า สร้างสรรค์

สถานการณ์ /คำถาม

.....
.....
.....
.....

ตัวเลือก

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....

เฉลย ตัวเลือกที่ถูกคือ

คำอธิบาย/ที่มาของตัวเลือก

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....

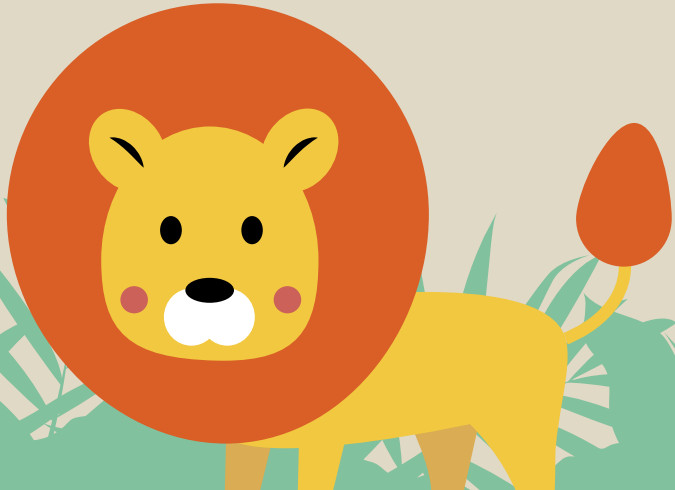
ผู้ออกข้อสอบ วันที่

ผู้ตรวจทานข้อสอบ วันที่

I T E M

C A R D

Activity Time





04

กระบวนการสร้าง
เครื่องมือวัดจิตพิสัย



แบบมาตรฐานประมาณค่า (rating scale)

1) แบบประเมินเจตคติ

ตัวอย่าง แบบประเมินเจตคติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2554)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความข้างล่างนี้แล้วตอบคำถามโดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน โปรดตอบโดยใช้ความรู้สึกครั้งแรกที่ท่านรู้สึกเมื่ออ่านข้อความนั้น

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 2 หมายถึง ไม่ค่อยเห็นด้วย
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยมาก

ข้อความ	5	4	3	2	1
1. การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ช่วยให้ประเทศไทยพัฒนาเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ได้					
2. สังคมไทยให้ความสำคัญกับการเรียนทางสายวิทยาศาสตร์มากเกินไป					
3. สิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ให้โทษมากกว่าคุณ					
4. ความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์เป็นความก้าวหน้าของมนุษยชาติ					

แบบมาตรฐานค่า (rating scale)

2) แบบประเมินค่าความหมาย

ตัวอย่าง

การรักษาความสะอาด

ยาก	3	2	1	0	1	2	3	ง่าย
เป็นประโยชน์	3	2	1	0	1	2	3	ไม่เป็นประโยชน์
น่าเบื่อ	3	2	1	0	1	2	3	สนุก

แบบวัดเชิงสถานการณ์ (situational test)

ข้อดี

- กระตุ้นความรู้สึกหรือเร้าให้ผู้เรียนตอบได้ เพราะได้อ่านเรื่องราวที่น่าสนใจ
- เพิ่มโอกาสในการตอบตามความเป็นจริงมากขึ้น เนื่องจากเป็นสถานการณ์สมมติ

ข้อจำกัด

- การสร้างสถานการณ์และตัวเลือกใช้เวลานาน ทำได้ยาก
- การกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนและแปลความหมายทำได้ยาก

ถ้าเพื่อนบ้านที่รู้จักชอบพอกัน มาขอยืมอุปกรณ์เครื่องใช้บางอย่าง ถึงแม้ข้าพเจ้าจะหวง แต่ข้าพเจ้าให้ยืมเพราะ

1. เป็นเพื่อนบ้านที่รู้จักคงเอากลับคืนได้
2. คราวหน้าเราจะได้ไปยืมของเพื่อนบ้านมาใช้บ้าง
3. เป็นเพื่อนบ้านกันควรมีน้ำใจต่อกัน
4. เพื่อนบ้านจะได้เห็นว่าเราเป็นคนมีน้ำใจ
5. การแบ่งปันกันใช้เป็นสิ่งที่คนมีน้ำใจควรปฏิบัติ
6. สังคมจะอยู่ได้ก็ด้วยน้ำใจที่เอื้อเฟื้อต่อกัน

แบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตัวอย่าง 1 แบบตรวจสอบรายการ การใ้รู้ใ้เรียน

ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่ วันที่สังเกต/...../.....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ตรงกับรายการด้านล่าง

รายการ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. ตั้งใจฟังครูพูด		
2. ตอบคำถามในห้อง		
3. อ่านหนังสือ เอกสารเพิ่มเติม		
4. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน		



05

กระบวนการสร้าง

เครื่องมือวัดทักษะพิสัย



เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทักษะการปฏิบัติ

1. แบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตัวอย่าง แบบตรวจสอบรายการ

แบบตรวจสอบรายการการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

รายการที่สังเกต

- 1. ยืนนำเสนอด้วยท่าทางที่เป็นธรรมชาติ
- 2. ใช้สายตามองผู้ฟัง
- 3. พูดชัดเจน
- 4. พูดมีจังหวะช้าเร็วเหมาะสม
- 5. เสียงดังฟังชัด
- 6. เนื้อหาถูกต้อง
- 7. ใช้ภาษาได้เหมาะสม

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทักษะการปฏิบัติ

2. แบบมาตรฐานค่า (rating scale)

การนำเสนองานกลุ่ม (สำนัทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, มปป.)

ประเด็น	5	4	3	2	1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. กลุ่มมีการเตรียมการและประสานงานกันอย่างดี					
2. นักเรียนแต่ละคนแสดงความรู้ความสามารถในส่วนตัวตนเองรับผิดชอบ					
3. กลุ่มอำนวยความสะดวกให้นักเรียนคนอื่น ๆ ในห้องมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมได้					
4. นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มแสดงถึงความอดทนและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน					
5. กลุ่มได้ใช้เทคนิคหลากหลายในการนำเสนอประเด็นหัวข้อสารสนเทศ และความคิดรวบยอด					

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทักษะการปฏิบัติ

3. แบบบันทึกการสังเกต

ตัวอย่าง แบบบันทึกการสังเกต

แบบบันทึกการสังเกตการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

ชื่อ - สกุล	ความถูกต้อง ของเนื้อหา	ความครบถ้วน ของเนื้อหา	การใช้ภาษา	บุคลิกภาพ	น้ำเสียง
1.					
.....					

การประเมินการปฏิบัติ

Task

ภาระงาน หรือ กิจกรรมที่จะให้
ผู้เรียนปฏิบัติ

- การทำโครงการ/ ภาระงาน
- การสำรวจ
- การนำเสนอ
- การสร้างแบบจำลอง
- การท่องปากเปล่า
- การสารัตถ
- การทดลองวิทยาศาสตร์
- การจัดนิทรรศการ
- การแสดงละคร

Scoring Rubrics

เกณฑ์การให้คะแนน

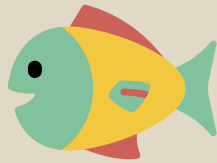
เป็นแนวทางในการให้คะแนนที่ผู้สอนนำมาใช้ประกอบพิจารณาผลงานการปฏิบัติหรือการแสดงออกของผู้เรียน เพื่อประเมินค่าออกมาเป็นคะแนนที่แสดงถึงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน

รูปแบบการประเมินการปฏิบัติ



PRODUCT

- เน้นประเมินที่ชิ้นงานหรือผลงาน
- ใช้กับการปฏิบัติที่มีผลงานเป็นชิ้นเป็นอัน
- ไม่เน้นลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติ



PROCESS

- เน้นประเมินที่กระบวนการ
- ไม่สามารถแยกกระบวนการออกจากผลงานได้



PROCESS & PRODUCT

- ต้องการประเมินทั้งกระบวนการและผลงาน
- พิจารณาคคุณภาพของขั้นตอนการปฏิบัติงานและคุณภาพของชิ้นงานที่สำเร็จแล้ว

ขั้นตอนในการประเมินทักษะการปฏิบัติ

1

การกำหนดจุดมุ่งหมายของการวัด และประเมินทักษะการปฏิบัติ

กำหนดจุดมุ่งหมายการประเมินทักษะ
การปฏิบัติตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2

การกำหนดความให้ผู้เรียน หรือผู้รับการประเมินปฏิบัติ

กำหนดงานให้สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้

3

การระบุผลการตอบสนอง งานหรือผลการปฏิบัติ

Process คุณภาพและเวลา
Product คุณภาพและปริมาณ

4

การระบุวิธีการให้คะแนนและ การประเมินผลทักษะการปฏิบัติ

Scoring Rubrics

- 1) เกณฑ์หรือประเด็นที่จะประเมิน
- 2) ระดับความสามารถหรือระดับคุณภาพ
- 3) คำบรรยายคุณภาพของแต่ละ
ระดับความสามารถ

Scoring Rubrics



Criteria

เกณฑ์หรือประเด็น
ในการประเมิน



Score

ระดับคะแนนหรือ
ระดับคุณภาพ



Quality Description

คำอธิบายคุณภาพหรือลักษณะงาน/
การปฏิบัติในแต่ละระดับคะแนนหรือ
ระดับคุณภาพ



Scoring Rubrics



Holistic

การกำหนดเกณฑ์

การให้คะแนนแบบภาพรวม



Analytic

การกำหนดเกณฑ์

การให้คะแนนแบบแยกส่วน

ประเด็น การประเมิน	ระดับคะแนนและคำอธิบายคุณภาพ			
	1	2	3	4
ความตรงประเด็น	ไม่เขียนหรือเขียนได้ตรงประเด็นกับหัวข้อหรือภาพที่กำหนดต่ำกว่า 25% ของผลงาน	เขียนได้ตรงประเด็นกับหัวข้อหรือภาพที่กำหนด 25 - 50% ของผลงาน	เขียนได้ตรงประเด็นกับหัวข้อหรือภาพที่กำหนด 51 - 75% ของผลงาน	เขียนได้ตรงประเด็นกับหัวข้อหรือภาพที่กำหนด 76 - 100% ของผลงาน
การสะกดคำ	ไม่เขียนหรือสะกดคำผิดมากกว่า 75% ของผลงาน	สะกดคำผิด 51-75% ของผลงาน	สะกดคำผิด 25 - 50% ของผลงาน	สะกดคำผิดน้อยกว่า 25% ของผลงาน
การใช้ภาษา	ไม่เขียน หรือเขียนไม่เป็นเรื่องราว ลำดับเหตุการณ์ไม่ถูกต้อง ใช้ภาษาไม่เหมาะสม หรือไม่สอดคล้องสัมพันธ์กัน	เขียนพอเป็นเรื่องราว แต่ยังมีลำดับเหตุการณ์บางตอนไม่ถูกต้อง และยังใช้คำไม่เหมาะสมกับเรื่องที่เขียนหรือไม่สอดคล้องสัมพันธ์กัน	เขียนเป็นเรื่องราว ลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง แต่ยังมีใช้คำบางคำไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องสัมพันธ์กัน	เขียนเป็นเรื่องราว ลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง และใช้คำเหมาะสมสอดคล้องสัมพันธ์กัน

คะแนน	ระดับคุณภาพ
3 - 4	ควรปรับปรุง
5 - 7	พอใช้
8 - 10	ดี
11 - 12	ดีมาก

ขั้นตอนในการสร้างเกณฑ์การประเมิน

- ① กำหนดกิจกรรม/งาน/ สิ่งที่กำลังมุ่งประเมิน
- ② ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังมุ่งประเมิน
โดยเฉพาะในเรื่องความหมายและองค์ประกอบของสิ่งที่กำลังมุ่งประเมิน
- ③ กำหนดองค์ประกอบหรือประเด็นของเกณฑ์การประเมิน
- ④ กำหนดจำนวนระดับคะแนนหรือคุณภาพของเกณฑ์
อาจจะกำหนดเป็นตัวเลข เช่น ระดับคะแนน 4 3 2 และ 1 หรือ
คำแสดงคุณภาพ เช่น ดีมาก ดี พอใช้ และควรปรับปรุง เป็นต้น



ขั้นตอนในการสร้างเกณฑ์การประเมิน (ต่อ)

- ① เขียนคำอธิบายคะแนนหรือคุณภาพในแต่ละระดับ
การเขียนควรเขียนคำอธิบายในแต่ละระดับให้แยกจากกัน
เพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ในการประเมิน
- ② พิจารณาเกณฑ์ในการตัดสินผล พร้อมคำอธิบาย
- ③ ตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้
โดยการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการพิจารณาเกณฑ์การให้คะแนนที่สร้างขึ้น
- ④ ปรับปรุงแก้ไขจากความคิดเห็นข้อเสนอแนะของผู้เรียน
- ⑤ ทดลองใช้เกณฑ์ให้คะแนน และปรับปรุงเกณฑ์การให้คะแนนก่อนนำไปใช้จริง

เทคนิคการเขียนคำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับ

วิธีที่ 1

- กำหนดรายละเอียดขั้นต่ำที่ ระดับ 1 แล้วเพิ่มลักษณะสำคัญ ๆ สูงขึ้นมาทีละระดับ

ตัวอย่าง การประเมินทักษะการเขียนด้านเนื้อหา

เกณฑ์พิจารณาด้านเนื้อหา

- เรื่องน่าสนใจ
- ลำดับเนื้อหาชัดเจน
- มีจินตนาการ
- สอดคล้องกับหัวข้อ

เทคนิคการเขียนคำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับ

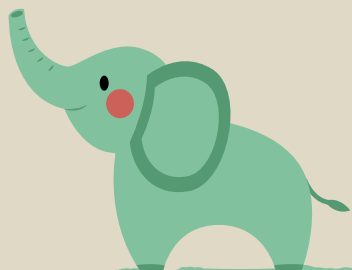
ตัวอย่าง การประเมินทักษะการเขียนด้านเนื้อหา

ระดับ 1 เนื้อหาที่เขียนสอดคล้องกับหัวข้อ

ระดับ 2 เนื้อหาที่เขียนสอดคล้องกับหัวข้อ และลำดับเนื้อหาชัดเจน

ระดับ 3 เนื้อหาที่เขียนสอดคล้องกับหัวข้อ ลำดับเนื้อหาชัดเจน และ
สอดแทรกสาระที่ทำให้เรื่องน่าสนใจ

ระดับ 4 เนื้อหาที่เขียนสอดคล้องกับหัวข้อ ลำดับเนื้อหาชัดเจน
สอดแทรกสาระที่ทำให้เรื่องน่าสนใจ และ เมื่ออ่านแล้ว
เกิดจินตนาการตาม



เทคนิคการเขียนคำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับ

วิธีที่ 2

- กำหนดตัวแปรย่อยที่มีน้ำหนักเท่ากันทุกตัว แล้วระบุว่าตัวแปรหายไปที่ใด ระดับคะแนนจะลคหล่นลงตามลำดับ

ตัวอย่าง การประเมินส่วนประกอบของรายงาน

ส่วนประกอบรายงาน ปก คำนำ สารบัญ อ้างอิง บรรณานุกรม

ระดับ 4 มีครบ คือ ปก คำนำ สารบัญ อ้างอิง บรรณานุกรม

ระดับ 3 ขาด 1 ลักษณะ

ระดับ 2 ขาด 2 ลักษณะ

ระดับ 1 ขาด 3 ลักษณะ



เทคนิคการเขียนคำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับ

วิธีที่ 3

- กำหนดลักษณะย่อยระดับต่ำสุดไว้ 1 ระดับ แล้วเพิ่มความถูกต้องทีละระดับ

ตัวอย่าง การประเมินการใช้ภาษา

ระดับ 1 ใช้ภาษาถูกต้องร้อยละ 0-50 แต่ยังไม่สื่อความหมายได้

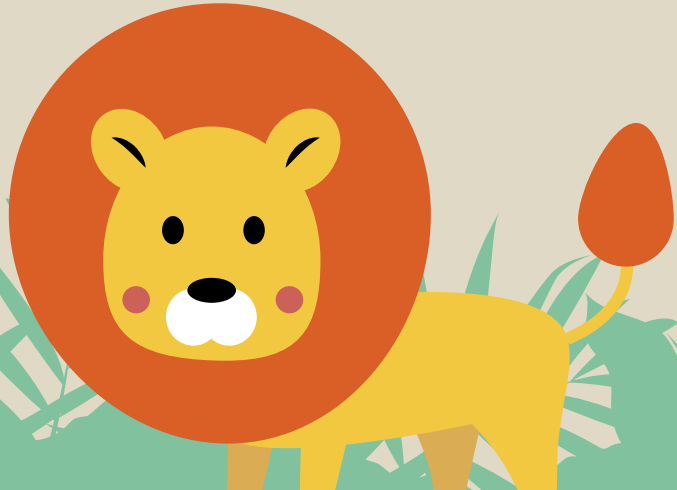
ระดับ 2 ใช้ภาษาถูกต้องร้อยละ 51-70 และสื่อความหมายได้

ระดับ 3 ใช้ภาษาถูกต้องร้อยละ 71-90 เชื่อมโยงภาษาได้ดี

ระดับ 4 ใช้ภาษาถูกต้องร้อยละ 91-100 ภาษาสละสลวย งดงาม



Activity Time



06

กระบวนการตรวจสอบ

คุณภาพเครื่องมือ



คุณภาพของเครื่องมือวัด

ความตรง (Validity)

เครื่องมือที่มีความตรง คือ เครื่องมือนั้นสามารถวัดได้สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

ความเที่ยง (Reliability)

เครื่องมือที่มีความเที่ยง คือ เครื่องมือนั้นวัดแล้วได้ผลการวัดที่คงเส้นคงวา
วัดซ้ำได้ผลเหมือนเดิม

ความเป็นปรนัย (Objectivity)

เครื่องมือที่มีความเป็นปรนัย คือ เครื่องมือนั้นสามารถอ่านเข้าใจได้ตรงกัน
ใครตรวจให้คะแนนก็ได้เท่ากัน



ความตรง (Validity)

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของ
เครื่องมือวัดเป็นการตรวจสอบว่าข้อสอบ/ ข้อคำถาม นั้น สอดคล้องกับ
จุดมุ่งหมายการเรียน หรือนิยามที่ได้กำหนดไว้หรือไม่

ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (item-objective
congruence: IOC)

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N}$$

ความเที่ยง (Reliability)

ความคงเส้นคงวาของคะแนนในช่วงเวลาที่ต่างกัน หรือ ความสอดคล้องของคะแนนที่วัดในเนื้อหาเดียวกัน

วิธีที่นิยมใช้คือ การตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (internal consistency)

ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.5 ใช้แบบสอบเพียงฉบับเดียว วัดเพียงครั้งเดียว

1) วิธีแบ่งครึ่งฉบับ (split-half)

แบ่งเป็นฉบับข้อคู่และฉบับข้อคี่ ทั้ง 2 ฉบับต้องมีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน

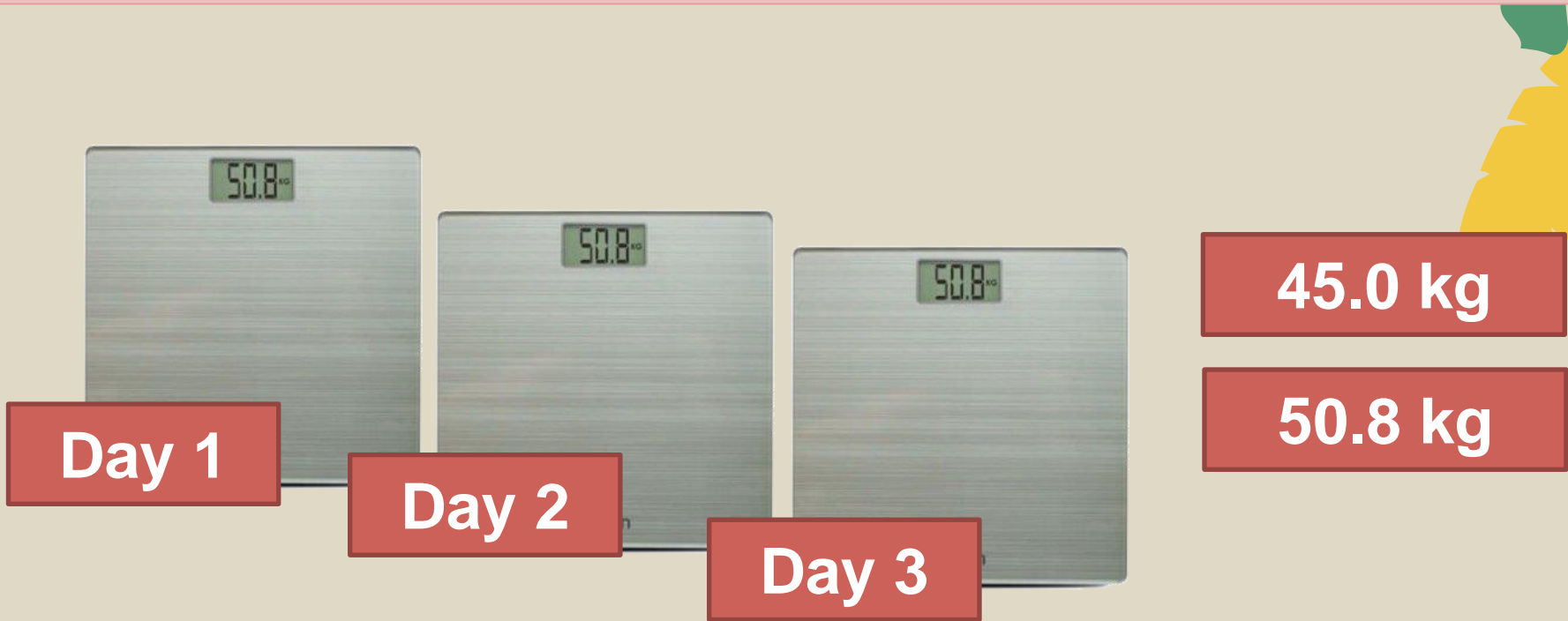
2) วิธีของคูเคอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson)

ใช้เฉพาะข้อสอบแบบปรนัย (ตอบถูกได้ 1 ตอบผิดได้ 0)

3) วิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha)

ประมาณค่าความเที่ยงได้ทั้งแบบสอบแบบปรนัยและอัตนัย

ความตรง VS ความเที่ยง





**Reliable
Not Valid**



**Low Validity
Low Reliability**



**Not Reliable
Not Valid**



**Both Reliable
and Valid**

by Experiment-Resources.com

ความเป็นปรนัย (Objectivity)

- เครื่องมือที่มีความเป็นปรนัย คือ เครื่องมือนั้นสามารถอ่านเข้าใจได้ตรงกัน
ใครตรวจให้คะแนนก็ได้เท่ากัน
- การตรวจสอบความเหมาะสม โดยพิจารณาด้านความชัดเจนของภาษา
รูปแบบของข้อสอบ
 - ความกำกวมของข้อคำถาม
 - การใช้คำที่มีความหมายไม่ชัดเจน
 - ใช้คำศัพท์ที่ยากเกินไปสำหรับผู้เรียน
 - ใช้โครงสร้างประโยคที่ซ้ำซ้อน คำฟุ่มเฟือย
 - ข้อสอบที่มีตัวแ่นะคำตอบโดยไม่ตั้งใจ
 - ข้อสอบที่มีคำตอบหลายคำตอบ
 - การเลือกรูปแบบข้อสอบที่เหมาะสมกับสิ่งที่มุ่งวัด



การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ

ความยากง่าย (level of difficulty: p)

สัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูก ข้อสอบที่มีผู้ตอบถูกมากแสดงให้เห็นว่าข้อสอบข้อนั้นง่าย ข้อสอบที่มีผู้ตอบถูกน้อยแสดงให้เห็นว่าข้อสอบข้อนั้นยาก

อำนาจจำแนก (discrimination power: r)

ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกความแตกต่างระหว่างผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน (แยกคนเก่งกับคนอ่อนได้)

